

НОВЫЕ ИНВЕРТОРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Mitsubishi Electric Corp. приступила к пробным поставкам интеллектуальных (микропроцессорных) силовых модулей (IPM) новой серии N. Модули выполнены в виде интегральной схемы в DIP-корпусе. Серия N ориентирована на применение в приборах бытовой техники в качестве инверторного привода электродвигателей, например, в стиральных машинах и холодильниках.

В состав серии N входят четыре интегральные схемы: PS20341-N (500В/3А, низкоскоростной привод), PS20351-N (500В/3А, высокоскоростной привод), PS21352-N (600В/5А, высокоскоростной привод) и PS21352-N (600В/10А, высокоскоростной привод).

В приборах новой серии за счет оптимизации несущей частоты модулированного сигнала амплитуда шумовых составляющих уменьшена более чем на 15дБ и ограничен электрический шум переключения, создаваемый силовым модулем.

Благодаря применению улучшенных IGBT-транзисторов (биполярных транзисторов с изолированным затвором) и быстродействующих управляющих схем разработчикам удалось в два раза уменьшить (с 3,0мкс до 1,5мкс) защитный интервал между открытием транзисторов верхнего и нижнего плеч, тем самым, увеличив общее быстродействие модуля.

Кроме того, использование технологии HVIC (высоковольтные интегральные схемы) позволяет, во-первых, избавиться от цепей гальванической развязки (оптоэлектронных пар), уменьшив тем самым количество дискретных навесных элементов, во-вторых, реализовать многочисленные защитные режимы электродвигателя и, наконец, заменить четыре источника питания одним.

